

Na scheuren minder stikstof op de piepers

Peter Dekker, PPO-agv in Lelystad
Lydia Bommelé, Universiteit Gent

Grasland staat bekend als een goede voorvrucht voor aardappelen. De stikstofbemesting en het verhoogde risico op schurftaantasting zijn echter punten die aandacht vragen. Scheuren van grasland staat politiek in de belangstelling vanwege de verhoogde risico's op stikstofverliezen naar het milieu. In het kader van Minas is het echter ook voor de akkerbouwer van groot belang om de stikstof zo goed mogelijk te benutten.

Scheurverbod grasland en teelt van aardappelen.

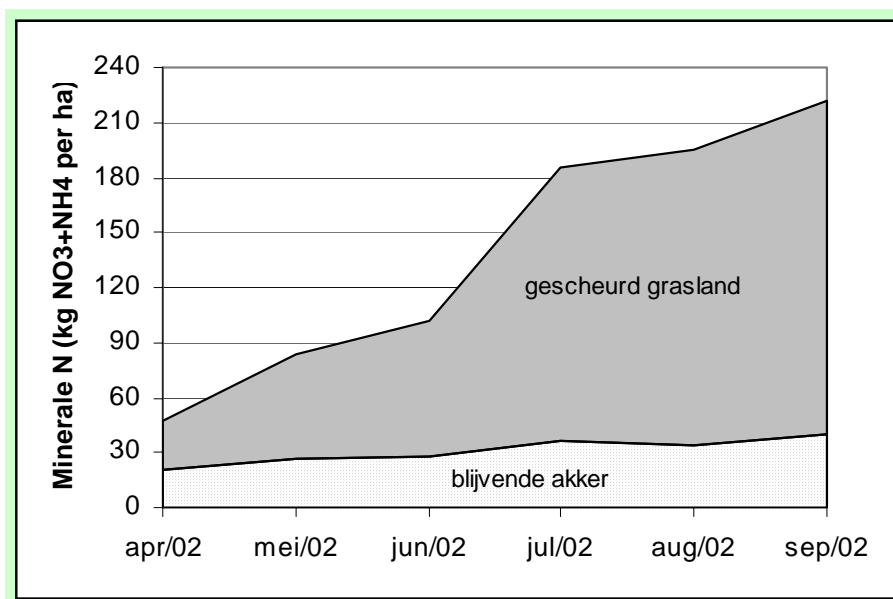
Bij het scheuren van grasland wordt een aanzienlijke hoeveelheid organisch N ondergeploegd. De ondergeploegde N zit in wortels en stoppels van gras en in de organische stof van de bodem. Om verliezen zoveel mogelijk te voorkomen, dient de mineraliserende N uit de graszode zo volledig mogelijk door het volggewas te worden benut. Uit proeven met snijmaïs op gescheurd grasland is gebleken dat er het eerste jaar na scheuren ongeveer 100 kg N per ha vrijkomt. Om de uitspoeling van deze stikstof te beperken is door de overheid een scheurverbod ingesteld van 16 september tot 1 februari. Dit verbod geldt wanneer na het scheuren weer gras wordt ingezaaid. Wanneer grasland wordt omgezet naar overig bouwland (inclusief mais), mag scheuren tevens van 1 november tot 1 januari. Wanneer in de herfst bloembollen geplant worden, mag tot 1 november gescheurd worden.

Scheuren van gras en aardappelteelt

Door enige weken voor het poten te scheuren, kan de vertering van de graszode al meteen beginnen. Op kleigrond zal vermoedelijk in november/december gescheurd worden en op zandgrond in februari/maart. De stikstof uit de grasstoppel komt geleidelijk vrij. De snelheid van deze mineralisatiepost is ongeveer 1 kg stikstof per ha per dag. De stikstof uit het gras voorziet zo in 1/3 deel van de N-behoefte. Stikstof die na begin augustus door mineralisatie vrijkomt, wordt niet meer door de aardappel benut. Deze stikstof loopt de kans uit te spoelen. Bij twee- of meerjarig gras moet ook in het tweede jaar na scheuren met extra stikstoflevering rekening worden gehouden. De bemesting kan dan met 30 kg stikstof naar beneden worden bijgesteld.

Proefveld in Melle (B)

Ook het onderzoek dat afgelopen jaar in Melle (B) door de Universiteit van Gent is uitgevoerd, bevestigt dat bij de teelt van aardappelen op gescheurd grasland de N-bemesting met 100 kg gekort kan worden. In dit proefveld zijn op blijvend akkerland en op 3-jarig oud gescheurd grasland drie stikstoftrappen uitgevoerd met het ras 'Bintje'. Op de blijvende akker is de stikstofreactie op de opbrengst veel sterker dan die op gescheurd grasland. De analysecijfers van de hoeveelheid nitraatstikstof op 8 oktober laten duidelijk zien dat bij een gift van 200 kg N per ha veel van de stikstof ongebruikt in de grond achterblijft. Dit wordt geïllustreerd in de tabel. In de figuur is de hoeveelheid minerale stikstof weergegeven, die in de loop van 2002 op braak veldjes is vrijgekomen. De mineralisatie uit gescheurd grasland ging de hele zomer door. Het toont de potentieel hogere N-beschikbaarheid onder gescheurd grasland. De volledige resultaten van dit proefveld moeten nog verder uitgewerkt worden, maar de resultaten zijn illustratief genoeg.



Figuur.

Hoeveelheid minerale stikstof in kg/ha gedurende het groeiseizoen op braakveldjes van blijvend akker bouw en van gescheurd grasland. Proefveld Melle (B) in 2002.

Tabel. Opbrengst aardappelen in ton/ha en hoeveelheid Nmin in de bodemlaag 0-60 cm in kg/ha bij de oogst op 24 september 2002 op proefveld in Melle (B).

	Opbrengst ton/ha			NO3-N (kg N/ha); 0-90 cm op 8 oktober		
	bemesting kg N per ha			Bemesting kg N per ha		
	0	75	200	0	75	200
Blijvende akker	31	53	66	10	25	25
Gescheurd grasland	60	60	67	50	62	102

Stikstof en groei van de aardappel

Stikstof versnelt de loofgroei, waardoor ten opzichte van lage stikstofbemesting eerder volledige grondbedekking en daardoor maximale productie wordt bereikt. Om deze reden wordt geadviseerd de aardappel bij het poten over tenminste 130 tot 150 kg minerale stikstof per ha te laten beschikken. Het meerdere boven deze basis zorgt ervoor dat in de tweede helft van het groeiseizoen het loof langer groen blijft en de aardappel langer doorgroeit. Teveel stikstof is echter ook niet goed. Er wordt dan meer loof gevormd dan voor een maximale knolproductie nodig is. Dit leidt tot een geil gewas dat soms te laat afrijpt. Bovendien komt bij te hoge N-gift de knolgroei later op gang en blijft het onderwatergewicht achter. In verband met beperking van de nitraatuitspoeling is het eveneens belangrijk dat niet teveel stikstof wordt toegediend.

Optimale stikstofbemesting

De optimale N-gift bij consumptieaardappelen hangt af van het ras, de hoeveelheid stikstof die in het voorjaar reeds aanwezig is, de stikstoflevering tijdens het groeiseizoen en het te verwachten opbrengstniveau. Het stikstofbemestingsadvies (algemene richtlijn) is voor klei- en lössgrond 285-1,1*Nmin(0-60 cm) en voor zand- en dalgrond 300-1,8*Nmin(0-30 cm)

Op basis van vroegrijpheid van een ras kan een correctie worden toegepast, nl. een korting van 20 kg N per ha per halve punt voor rassen met een vroegrijpheidscijfer lager dan 6,5. Late rassen hebben dus

een lagere stikstofbehoefte dan vroege rassen. Het bovenstaande advies is gebaseerd op de vroegrijpheidsgroep waartoe Bintje behoort. Veel afnemende bedrijven hanteren rasspecifieke bemestingsadviezen, waarbij naast vroegheid ook op andere raseigenschappen en op de gewenste eindkwaliteit gelet wordt. Ook de stikstofrijkheid van een perceel speelt een rol bij het bepalen van de optimale N-bemesting. Tussen percelen kunnen verschillen bestaan van 40 kg boven tot 40 kg beneden de algemene richtlijn. *Geadviseerd* wordt om 2/3 deel van de berekende totaalbemesting als basisgift te geven en het resterende gedeelte als bijbemesting. De stikstof die als basisbemesting wordt gegeven, kan met dierlijke mest of kunstmest worden gegeven. In de *praktijk* kiest men vaak voor een basisgift, die 50 kg N per ha lager is dan de berekende totaalgift en besluit men in de junimaand of deze hoeveelheid alsnog wordt gegeven. Naarmate de mineralisatie (N_{min}) een groter deel van de totale N-voorziening uitmaakt, zit er meer onzekerheid in de hoeveelheid stikstof die effectief beschikbaar komt voor het gewas en wordt het aantrekkelijker om gebruik te maken van een systeem van geleide bemesting. Het gaat dan om NBS-bodem, bladsteeltjesmethode (o.a. aardappelmonitoring) of Cropscan.

Bij een teelt van aardappelen op gescheurd grasland zal de volledige stikstofgift veelal wel aan de basis gegeven worden. De N-behoefte van aardappel is immers in het begin van het groeiseizoen al hoog en de stikstof uit de grasstoppel komt pas later gedurende het groeiseizoen beschikbaar. Een voorbeeld maakt duidelijk welke bemestingsstrategie gevolgd moet worden bij teelt op gescheurd grasland.

Voorbeeld. De berekende totaalgift is 250 kg N per ha. Bij teelt op blijvend akkerland wordt hiervan 200 kg als basisbemesting gegeven en afhankelijk van de situatie in de junimaand wordt de bijbemesting van 50 kg gegeven. Bij teelt op gescheurd grasland wordt 150 kg N als basisgift gegeven (250 kg minus 100 kg uit N van graszode) en bijbemesting is waarschijnlijk niet nodig.

Schurftaantasting

Door aardappelen op gescheurd grasland te telen wordt het optreden van gewone schurft bevorderd. Gras is een waardplant van de gewone schurft en bouwt de schurftpopulatie in de grond sterk op. Op gescheurd grasland wordt soms ook een onverwacht hoge knolaantasting van poederschurft aangetroffen. Gewone schurft en poederschurft zijn twee totaal verschillende soorten schurft, die ook verschillend op omgevingsfactoren reageren. Om risico's van het optreden van beide schurftsoorten te beperken, wordt geadviseerd om gras voor de winter te scheuren of in ieder geval tijdig dood te spuiten. Dit kan een grassnede kosten. Vanwege de wetgeving kan vroegtijdig scheuren niet altijd. Warme en vooral droge bodemomstandigheden bevorderen het optreden van gewone schurft. Ook een hoge pH van de grond (bekalking) bevordert het optreden van gewone schurft. Gewone schurft kan grotendeels worden voorkomen door de grond in de eerste drie weken na het begin van de knolaanleg vochtig te houden. De knolaanleg begint veelal twee tot drie weken na opkomst. Het optreden van poederschurft en ook van netschurft kan door berekening echter juist worden bevorderd.

Conclusie

Door het scheuren van gras komt veel stikstof beschikbaar die door de aardappel benut kan worden. Op de N-bemesting moet daardoor zo'n 100 kg per ha gekort worden. Geen rekening houden met deze nalevering geeft onnodige verlating van het gewas en kwaliteitsrisico's. Bij twee- of meerjarig gras kan zelfs het tweede jaar na scheuren nog 30 kg N per ha op de bemesting bespaard worden.